

ANNEE 1936

THÈSE

No

654

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Christian BAYARDELLE

Né le 24 Juillet 1906, à PORT-AU-PRINCE (Haïti)

Ancien moniteur d'Obstétrique à la clinique Baudelocque, de Paris

L'HYSTÉROGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC DES MÉTRORRAGIES (ÉTUDE DES IMAGES INTRA-CAVITAIRES)

TRAVAIL DE LA CHARGE DE COURS DE RADIOLOGIE CLINIQUE
DU DOCTEUR LEDOUX-LEBARD

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Christian BAYARDELLE

Né le 24 Juillet 1906, à PORT-AU-PRINCE (Haïti)

Ancien moniteur d'Obstétrique à la clinique Baudelocque, de Paris

L'HYSTÉROGRAPHIE
DANS LE DIAGNOSTIC
DES MÉTRORRAGIES

(ÉTUDE DES IMAGES INTRA-CAVITAIRES)

TRAVAIL DE LA CHARGE DE COURS DE RADIOLOGIE CLINIQUE
DU DOCTEUR LEDOUX-LEBARD

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1936

I. — Professeurs

MM.

Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFI FNEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL
Pathologie expérimentale et comparée	LAVASTINI
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER
	Maur. VILLARET
Clinique médicale	LOEPER
	CARNOT
	CLERC
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBE
Clinique des maladies des enfants	LEREBOULLET
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	NOBECOURT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN
	LEMIERRE
Clinique chirurgicale	CUNEO
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	GREGOIRE
Clinique urologique	LENORMANT
	TERRIEN
Clinique d'accouchements	MARION
	BRINDEAU
	COUVELAIRE
Clinique gynécologique	JEANNIN
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT
Clinique thérapeutique médicale	OMBRÉDANNE
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL
Clinique de la Tuberculose	SERGEANT
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	BEZANÇON
	MATHIEU
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE
	MULON
	OLIVIER
	VERNE

II. — Agrégés en exercice

MM.

BÉNARD Henri	Pathologie médicale.
BERNARD Et...	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GAILLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART	Pathologie chirurgicale.
D'ALLAINES	

MM.

GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU ...	Pathologie médicale
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri..	Chimie biologique
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL..	Obstétrique.
LAROCHE Guy.	Pathologie médicale



MM.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY (M^{re} J) .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-
 DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

MM.
 PIEDELIEVRE. Médecine légale
 PORTES Obstétrique.
 RICHTER Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale
 BESANÇON (J.). Hydrologie.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT Physiologie.

MM.
 LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-
 LEMAIRE ... Parasitologie.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.
 ABRAMI
 ALAJOUANINE. }
 AUBERTIN }
 BRULÉ }
 CHABROL } Clinique médicale
 CHIRAY }
 DONZELOT }
 DUVOIR }
 LIAN }
 VALLÉRY-RADOT }
 (Pasteur). }
 SEZARY }

MM.
 BASSET
 BROCC
 CADENAT }
 GATELLIER } Clinique chirurgicale
 HEITZ-BOYER. }
 MOURE }
 QUENU }
 SCHWARTZ }
 VELTER }
 ECALLE }
 GUENIOT }
 LE LORIER } Clinique obstétricale
 LÉVY-SOLAL ... }
 METZGER }

V. — Chargés de cours

MM.
 RUPPE Stomatologie.
 CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 WEIL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

Nous sommes heureux de dédier cette thèse à notre père et à notre mère, en témoignage d'une reconnaissante affection. Ce sont eux qui, depuis l'enfance, nous ont prodigué de sages conseils et montré la voie à suivre. Leur amour et leur dévouement n'ont reculé devant aucun sacrifice pour nous éviter les difficultés de la vie et nous permettre d'atteindre le but désiré.

A NOS FRERE ET SŒUR



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur GOSSET

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine
de Paris

Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien de la Salpêtrière

*Qui a bien voulu nous faire l'hon-
neur d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A NOTRE MAITRE
Monsieur le Docteur R. LEDOUX-LEBARD

Chargé de Cours de Radiologie Clinique
à la Faculté de Médecine de Paris
Radiologiste de la Salpêtrière

A NOTRE MAITRE
Monsieur le Professeur COUVELAIRE

Professeur de Clinique Obstétricale
Membre de l'Académie de Médecine

A :

Monsieur le Docteur LACOMME

Accoucheur des Hôpitaux

Monsieur le Docteur NEMOURS-AUGUSTE

Radiologiste de l'Hôpital Paul Brousse

Monsieur le Docteur Garcia CALDERON

Assistant de Radiologie à la Salpêtrière

Monsieur le Docteur LEPAGE

Chef de Clinique à la Faculté

Monsieur le Docteur R. LANDRIEU

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

A Monsieur le Docteur JEAN DALSACE
Chef de Laboratoire à l'Hôpital Saint-Antoine

A nos Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

AVANT-PROPOS

Avant d'exposer ce modeste travail, terme de notre scolarité médicale, c'est pour nous un agréable devoir d'adresser un respectueux hommage à nos Maîtres.

Monsieur le Professeur COUVELAIRE nous permettra de lui témoigner notre profonde gratitude. Il nous a autorisé à suivre son haut enseignement en nous recevant d'une façon bienveillante dans son service où nous sommes resté plus de trois ans. Il a bien voulu, en outre, nous honorer de sa confiance en nous accordant le titre et les privilèges de moniteur de la Clinique Baudelocque.

Nous conserverons des sentiments de respectueuse reconnaissance à notre Maître, Monsieur le Docteur R. LÉDOUX-LEBARD, qui nous a initié aux difficultés et à la rigueur de la radiologie en nous guidant de ses conseils éclairés et nous a largement fait profiter de son enseignement. Il nous a fait l'honneur de nous confier le sujet de cette thèse en mettant à notre entière disposition une installation radiologique parfaite qui nous a permis de mener notre travail à bonne fin.

Nous devons de vifs remerciements à Monsieur le Docteur Jean DALSACE qui, lors de l'élaboration de cette thèse, nous a constamment guidé avec une bien-

veillance éclairée dont nous lui sommes particulièrement reconnaissant. C'est grâce à lui que nous possédons aujourd'hui la technique de l'hystérogaphie et que nous avons à notre disposition les beaux clichés qui illustrent notre travail.

Monsieur le Docteur NEMOURS-AUGUSTE trouvera ici le témoignage de notre sincère affection et de notre profond attachement. Il nous a encouragé à étudier la radiologie, a guidé nos débuts et nous a accueilli en ami dans son service où il ne nous a jamais ménagé ses conseils ou son appui.

Nous remercions Monsieur le Docteur GARCIA CALDERON auquel nous sommes reconnaissant de nous avoir toujours prodigué des conseils précieux dans l'étude du radiodiagnostic.

INTRODUCTION

L'hystérographie ou radiographie de l'utérus après injection intra-utérine de lipiodol est actuellement un procédé classique d'exploration gynécologique.

C'est une excellente méthode qui, jointe à la clinique, contribue de la façon la plus heureuse au diagnostic de certaines affections. Cependant, avec la technique actuelle, les résultats ne sont pas toujours satisfaisants.

Voyant l'insuffisance des renseignements fournis par ce procédé dans le diagnostic des métrorragies, les auteurs que la question a toujours intéressés ont sans cesse cherché à améliorer leur technique. C'est ainsi qu'en Allemagne, Guthmann et Stahler sont parvenus à trouver une méthode nouvelle « d'imprégnation de la muqueuse utérine ». Leur travail a été signalé, puis repris en France par Ledoux-Lebard, Garcia-Calderon, Jean Dalsace, qui en ont étudié le principe sur pièces opératoires. Hamant et Thomas, de Nancy, l'ont appliqué à des malades.

Cependant, à l'heure actuelle, il n'existe pas encore en France, à l'instar du lipiodol, un produit réellement inoffensif pour le péritoine et qui permette l'étude de la muqueuse utérine.

L'hystérographie au lipiodol demeurant, malgré certaines imperfections, le procédé indispensable

dans la contribution au diagnostic des métrorragies, nous apportons dans ce travail les résultats de certaines modifications à la technique habituelle. Nous nous occuperons exclusivement du diagnostic des métrorragies. On ne discute plus, en effet, l'intérêt primordial que l'hystérographie présente dans le diagnostic de la stérilité, des malformations utérines.

Après avoir fait l'historique de la question et précisé les indications, nous décrirons la technique suivie et publierons les résultats obtenus. Nous en ferons connaître les contre-indications et les dangers avant de tirer nos conclusions.

HISTORIQUE

I. — Radiologie gynécologique avant le lipiodol

L'application à la gynécologie des méthodes d'examen radiologique remonte à plusieurs années. — Tout au début on a procédé à des examens directs. On a eu recours ensuite à des examens directs avec pneumopéritoine. C'était un artifice qui consistait à créer une atmosphère gazeuse autour de l'utérus. La technique en était simple et on injectait environ 500 cc. d'un gaz (air, acide carbonique, oxygène) dans la cavité péritonéale. Les clichés obtenus étaient peu nets, d'interprétation difficile et le plus souvent dénués d'intérêt.

Après le pneumopéritoine, on a usé d'un autre artifice qui donnait de meilleures images tout en ne présentant pas les mêmes risques que le premier. On injectait dans l'utérus un corps opaque aux rayons X. Des essais de ce genre ont été faits avec du bismuth, du collargol, etc... Dartigues et Dimier ont été, en France, les promoteurs de cette méthode d'examen.

En 1912, Dartigues fit, en effet, une communication sur la radiographie directe d'un fibrome calcifié. En 1914, il écrivit un article sur la radiographie de l'utérus et des trompes par procédé « péri et endo-utérin ». La guerre survint et cet article ne fut publié qu'en 1916.

En même temps qu'en France on publiait les résultats de ces premiers essais, les Américains s'occupaient de la même question. Il faut citer : W. H. Cary de Brooklyn dont les travaux remontent à 1914 et ceux de Kennedy à 1915. Depuis, nombre d'auteurs français et étrangers se sont employés activement à ce nouveau mode d'exploration.

II. — Radiologie gynécologique depuis la découverte du lipiodol

Ce procédé d'injection intra-utérine ne devait réellement intéresser les chercheurs qu'à partir du jour où Sicard et Forestier eurent communiqué le résultat de leurs recherches sur le lipiodol (huile iodée à 40 %). Ce produit s'était montré inoffensif dans l'exploration utérine. — C'est depuis le 20 février 1925, date à laquelle Sicard présenta à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris la première radiographie de la cavité utérine après injection de lipiodol, que ce mode d'exploration a eu droit de cité en France.

A partir de cette époque, des examens ont été pratiqués tant en France qu'à l'étranger. Les travaux sur la méthode se sont faits de plus en plus nombreux.

En 1928 paraît le livre de Béclère sur « l'exploration radiologique en gynécologie ». L'auteur y précise la technique et fait ressortir les avantages de ce mode d'exploration. « Devant l'abondance de ces travaux, disent Hamant et Thomas, on a éprouvé en 1931 le besoin de faire le point de la méthode nou-

velle. Cotte, chargé du rapport au Congrès de Bordeaux, a résumé toutes ces recherches auxquelles il avait pris part dès la première heure ».

D'après le rapport de Cotte, l'examen au lipiodol sous pression est une méthode actuellement au point et intéressante dans la recherche de la perméabilité tubaire et des malformations utérines, mais insuffisante dans le diagnostic des lésions utérines au début de leur évolution.

III. — Etudes récentes d'un nouveau procédé de diagnostic des métrorragies

Pendant qu'on précisait la technique actuelle de l'hystérographie avec le lipiodol sous pression, l'application du remplissage sous faible pression au diagnostic des affections du tube digestif permettait de réaliser un progrès sensible dans ce domaine de la radiologie.

Les résultats de l'hystérographie avec la méthode actuelle n'étant pas toujours satisfaisants, des auteurs allemands : Guthmann et Stahler, ont pensé appliquer à l'hystérographie la même méthode qu'à l'examen radiologique du tube digestif. Leurs recherches dans ce sens ont été inspirées par quelques images fortuites obtenues par remplissage sous pression. Une manœuvre imparfaite avait pour conséquence la pénétration d'une quantité insuffisante de liquide opaque dans la cavité utérine sous faible pression. C'est de là qu'est née leur méthode d'examen radiologique de la « structure détaillée de la

cavité utérine par le procédé des couches minces ». Ils se sont servis d'un hydrosol d'oxyde de thorium en solution colloïdale qui se gélatinise en présence des mucosités du corps utérin. Leur technique, établie en 1930, a été perfectionnée. Ils ont publié des résultats qui sont séduisants.

Leur méthode, introduite en France en 1929 par Dioclès, a été étudiée à fond par Ledoux-Lebard et Garcia Calderon. En juin 1933, ces auteurs, avec Jean Dalsace, font paraître le premier travail français sur « l'étude radiologique de la muqueuse utérine ». Ils y font connaître les recherches de Guthmann. — En se servant de Diagnothorine préparée exclusivement pour l'examen du tube digestif, ils sont arrivés, à l'aide de ce produit, à faire ressortir les avantages du procédé en couches minces sur le lipiodol sous pression dans le diagnostic des petites lésions de la muqueuse utérine. Ils ont procédé sur des pièces opératoires. Leurs recherches en sont restées là et Ledoux-Lebard achevait son article en disant qu'il « reste à trouver un produit dont la pénétration intrapéritonéale soit absolument sans danger ».

Ce produit, Hamant et Thomas ont cru l'avoir trouvé dans une préparation spéciale : une suspension colloïdale à 25 % de thorium de pH 5.

Les examens de ces auteurs ont été faits à col ouvert, non seulement parce que telle est la technique, mais, c'est de plus une précaution qui empêche la pénétration intraabdominale « qu'il est préférable d'éviter ».

Bien que dans un cas il leur soit arrivé d'injecter

les trompes avec le produit, sans aucun incident, les auteurs conseillent de se mettre à l'abri de cette éventualité. Il ne s'agit encore que d'une méthode à l'étude.

IV. — Notre but dans ce travail

C'est donc :

1° En présence de l'insuffisance de l'hystérographie avec le lipiodol sous pression dans le diagnostic des métrorragies ;

2° Des risques encourus encore aujourd'hui par le procédé des couches minces pour lequel nous n'avons pas une préparation dont le rôle irritant ou toxique pour le péritoine soit inexistant que nous avons préféré continuer à nous adresser au lipiodol, produit connu et largement expérimenté.

L'intérêt de notre thèse réside dans certaines modifications que nous apportons à la technique habituelle de l'hystérographie. Nous ne nous occuperons pas de la salpingographie. Nous voulons faire voir les résultats que l'on peut obtenir dans le diagnostic des métrorragies, en faisant des injections de lipiodol en couche mince, tout en prenant des images en série. C'est en ceci que notre technique diffère du procédé classique d'injection sous pression qui, elle, déforme la cavité utérine et ne permet que l'étude de ses bords.

INDICATIONS

Malades justiciables de l'hystérogaphie

Quelles sont donc les malades auxquelles nous réservons cette méthode d'exploration ? — Nous pensons avant tout aux femmes qui saignent. En consacrant à ce travail quelques-unes des observations que nous avons recueillies, nous avons voulu contribuer à l'étude du diagnostic radiologique des métrorragies.

Nous avons tout d'abord en vue les hémorragies pour lesquelles l'examen clinique n'est pas arrivé à permettre un diagnostic étiologique ; soit à cause des difficultés de toucher (femmes obèses), soit que le toucher n'ait pas permis de découvrir une lésion utéro-annexielle. Au lieu de faire une hystérectomie d'emblée, comme le conseillent Jean Louis-Faure et certains chirurgiens, dans ces cas, chez les femmes qui ont atteint ou dépassé la ménopause, il est préférable de chercher à faire un diagnostic étiologique au préalable. L'hystérogaphie constitue la méthode de choix.

Avantages de notre procédé

Les lésions endo-utérines, surtout au début de leur évolution, ne déterminent pas toujours un agrandis-

sement de la cavité. C'est principalement dans ces cas que notre procédé d'examen fournit des renseignements précieux.

En effet, normalement, la cavité utérine est virtuelle ; les deux faces viennent au contact l'une de l'autre. Avec le lipiodol sous pression, on a un moulage de l'utérus, une image de distension qui est fausse et peut laisser inaperçue une néoformation qui n'a pas déformé les contours de la cavité.

En procédant comme nous le décrivons au chapitre consacré à la technique, s'il existe une lésion objective de la cavité, au fur et à mesure que nous injectons le lipiodol, nous voyons le liquide « encercler » la tumeur. La lésion s'efface peu à peu tandis que l'utérus se remplit. Elle disparaît parfois totalement quand nous arrivons à l'image de distension classique.

Les mêmes constatations seront faites, mais cette fois, en sens inverse, quand l'appareil enlevé, on laisse l'utérus se vider de son contenu. La lésion qui avait disparu sous l'épaisse couche de lipiodol va réapparaître et devenir de plus en plus visible et de plus en plus nette avec une couche de lipiodol moins épaisse. Ceci réalise un procédé en couche mince avec l'huile iodée. Les clichés que nous publions sont démonstratifs et permettent d'apprécier aisément ces phases d'apparition, de disparition, puis de réapparition de la tumeur nettement localisée.

Le procédé permet un diagnostic de localisation des lésions

Il existe, en effet, de nombreuses affections au cours desquelles la localisation exacte de la lésion en vue d'une thérapeutique appropriée est d'une importance capitale. Mais cette localisation ne peut se faire ou n'est qu'incomplète par les autres méthodes de diagnostic qui sont à notre disposition comme le toucher, l'hystérométrie.

Myomes. — Nous prenons comme exemple les myomes sous-muqueux pédiculés. Il est un fait connu, c'est qu'ils ne réagissent pas bien ou réagissent par nécrose à la radiothérapie.

Polypes. — Les myomes, comme d'ailleurs les polypes muqueux, ne sont pas décelables, le plus souvent, par le toucher ; sans compter que si on intervient en faisant un curettage, celui-ci présente l'inconvénient d'être aveugle.

Dans ces altérations de la muqueuse que nous venons de citer, un examen radiologique peut rendre un réel service s'il est inoffensif et facilement applicable.

Ces tumeurs bénignes : fibromes sous-muqueux et polypes se révèlent également sur les clichés par une image lacunaire. Les contours en sont nets et réguliers. C'est la régularité des contours qui fait préjuger de la bénignité de la lésion.

Carcinome du corps. — Le diagnostic de localisation est encore utile en cas de carcinome du corps. Cette tumeur fournit aussi une image lacunaire ; mais, en général, l'aspect radiologique est différent.

Les contours de l'image lacunaire sont le plus souvent irréguliers, déchiquetés, parfois flous. Ce sont les bourgeonnements de la tumeur qui donnent ces irrégularités. La présomption que fournit l'image radiologique en faveur de la malignité ne suffit pas. Seul, l'examen histologique peut apporter la confirmation de diagnostic de lésion maligne.

Carcinome du col. — Dans les cas de carcinome haut situé du col, l'hystérographie rend certain service en permettant un curettage biopsique « dirigé » au lieu du curettage aveugle. De plus, si le néo du col diagnostiqué doit être traité par des applications locales de radium, les tubes de ce produit pourront alors être placés suivant la topographie de la tumeur.

Hyperplasie de la muqueuse. — En dehors des indications que nous venons d'énumérer, la méthode d'exploration nous a permis d'avoir des images d'hyperplasie bénigne de la muqueuse utérine. Ces modifications de la muqueuse donnent lieu à de véritables végétations bénignes, analogues à celles des tumeurs malignes. C'est en particulier dans ces cas que l'examen histologique est indispensable pour affirmer le véritable caractère de la lésion observée.

Rétentions placentaires. — En dernier lieu, citons les rétentions placentaires qui sont en général de diagnostic facile, grâce aux seules données cliniques. Le diagnostic peut présenter quelques difficultés chez les femmes de plus de 40 ans pour lesquelles on est enclin à penser à d'autres causes étiologiques des métrorragies. Une rétention placentaire partielle peut se traduire sur le cliché par une image lacunaire lo-

calisée, analogue à celle des tumeurs malignes ou des hyperplasies bénignes.

Hémorragies fonctionnelles. — Par ces exemples, nous voyons que l'hystérogaphie est un aide précieux dans le diagnostic des lésions utérines objectives. Elle l'est autant dans la contribution au diagnostic des métropathies hémorragiques d'origine ovarienne. En nous révélant une muqueuse utérine saine chez ces malades atteintes de métrorragies fonctionnelles, le procédé nous permet d'éliminer toute cause objective endo-utérine.

Nous nous conformons donc aux vues de Francillon-Lobre et Dalsace en disant que « l'hystérogaphie est une méthode qui, bien maniée, semble la méthode de choix. C'est la seule qui donne une vue d'ensemble de toute la cavité utérine.

« Elle a sur l'endoscopie et le curettage les avantages suivants :

« 1° Elle ne nécessite pas d'anesthésie ;

« 2° Elle n'est pas traumatisante, une dilatation n'est jamais nécessaire ;

« 3° Elle ne crée pas d'hémorragie ;

« 4° Elle ne mobilise donc pas de cellules néoplasiques ;

« 5° Elle est possible même en cas de flexion utérine, de malformations, de noyaux fibreux sur lesquels saute la curette ;

« 6° Aucune perforation n'est à craindre ;

« 7° Elle ne nécessite pas l'hospitalisation de la malade ;

« 8° Enfin, elle permet, dans certains cas, de prendre une décision chirurgicale immédiate, sans attendre les résultats de la biopsie. »

NOUVELLE TECHNIQUE DE L'HYSTEROGRAPHIE

I. — CHOIX DES MALADES

Nous venons de passer en revue la plupart des malades dont le cas clinique justifie le plus souvent une exploration au lipiodol. Il faut savoir qu'on n'est en droit d'espérer des résultats intéressants au point de vue radiologique et clinique, que si la méthode est judicieusement appliquée. Ceci implique donc la réalisation de certaines conditions avant l'hystérographie.

A quel moment faire l'examen ?

A) **Loin des règles.** — Nous ne le pratiquons pas n'importe quand. Il faut attendre, après les règles, que la muqueuse utérine soit réparée, c'est-à-dire dans la deuxième semaine du cycle menstruel. A la période prémenstruelle, la muqueuse des voies génitales supérieures, en état d'hyperplasie, est plus vasculaire et plus friable à ce moment. Il pourrait y avoir là des conditions plus favorables à la production de petites embolies graisseuses. Pour la même raison, certains auteurs, d'une façon systématique, ne prati-

quent pas d'examen chez les malades dont la muqueuse utérine saigne.

B) **En dehors des hémorragies abondantes.** — Ici, nous faisons une distinction. Nous ne pratiquons jamais l'hystéroggraphie dans les cas d'hémorragies profuses ; par contre, nous examinons les femmes qui ont des pertes rouges insignifiantes qui ne relèvent pas d'une altération marquée de toute la muqueuse utérine. Bien entendu, s'il est possible d'attendre un intervalle libre, il est préférable de temporiser, sinon, nous ne voyons là qu'une raison de plus d'élucider la vraie cause de cette hémorragie.

C) **En dehors de toute infection génitale.** — Enfin, nous n'avons recours à la méthode que sur des femmes dont l'appareil utéro-annexiel n'est pas infecté et dont le col en parfait état n'a pas subi de traumatisme, telle qu'une dilatation aux lamineaires que l'on est trop porté à faire dans les petits utérus infantiles ou scléreux. Au point de vue de l'état d'infection de l'appareil génital, nous dirons ce que nous pensons des infections chroniques au chapitre des contre-indications.

II. — TECHNIQUE OPERATOIRE

Préparation de la malade

Dans la pratique de l'hystéroggraphie, nous n'avons jamais eu recours à l'anesthésie générale. Nous avons toujours expliqué à nos malades qu'elles ne couraient aucun risque de souffrance, de douleurs atroces pendant l'examen. Dans la majorité des cas, elles nous

ont fait confiance et nous n'avons jamais observé de réactions de défense pouvant gêner l'exploration. Il y a, il est vrai, quelques femmes pusillanimes dont l'examen est grandement facilité par la mise en place d'un suppositoire de supposédol une heure avant.

Au point de vue de la netteté des images, il est indispensable de vider les réservoirs (vessie et rectum). On prescrira un lavement savonneux tiède à prendre le matin avant l'examen. Cette mesure permet d'éliminer l'ombre des matières et des gaz normalement contenus dans le côlon et le rectum. De plus, la veille au soir et le matin au réveil, la femme prendra une injection vaginale d'eau iodée (une cuillerée à soupe de teinture d'iode pour deux litres d'eau bouillie tiède). Ceci permet une antiseptie toute relative du vagin ; cette désinfection sera poursuivie sous le contrôle de la vue peu avant la mise en place de la sonde à injection de lipiodol.

III. — TECHNIQUE RADIOLOGIQUE

A. — Instrumentation

Nous allons faire une brève description de l'appareil : Francillon-Lobre et Dalsace, celui dont nous nous sommes servi pour nos différents examens.

Nous reconnaissons que tous les appareils sont bons, pourvu que l'opérateur ait une technique rigoureuse. Cependant, nous avons appris à considérer comme dangereux ceux qui pénètrent en pas de vis dans le col utérin. « Ils sont traumatisants et ne per-

mettent pas de voir l'aspect de cette première portion ».

Appareil de Francillon-Lobre et Dalsace. — Il se compose :

a) D'une sonde destinée à l'injection du lipiodol, sonde sur laquelle glisse une crémaillère ;

b) D'une pince à griffes qui, articulée avec la crémaillère, sert à fixer le col et à rendre tout l'appareil solidaire.

a) La sonde est une canule en cuivre nickelé. Son extrémité est percée d'un orifice terminal et d'orifices latéraux (cas de flexion anormale de l'utérus). A un centimètre à peine de cette extrémité se trouve le sommet d'une olive en caoutchouc. Cette olive permet l'obturation parfaite de l'orifice cervical et empêche tout reflux de lipiodol, une fois l'appareil en place.

A l'autre extrémité de la sonde est disposé un robinet à trois voies de Tzanck muni de deux embouts filetés. Sur l'un se visse une seringue métallique destinée à recevoir le lipiodol ; sur l'embout latéral s'adapte un tube stérilisable contenant un piston dont la poussée s'inscrit sur un manomètre anéroïde orientable.

b) La pince, très simple, a 2 griffes. Elle porte sur l'une de ses tiges un crochet destiné à s'articuler avec la crémaillère. Celle-ci, longue de 3 centimètres environ, glisse le long de la sonde autour de laquelle elle est mobile.

Quand le système est monté, on a une solidarisation parfaite du tout et on court moins de risques de reflux du lipiodol. L'appareil est stérilisable.

B. — L'examen radiologique

La malade préparée est amenée sur la table radiologique où elle est couchée sur une alèze qui permettra de la mobiliser sans qu'elle ait à effectuer le moindre mouvement actif. A l'extrémité de la table sont disposés deux étriers amovibles qui permettent de placer la femme en position gynécologique.

La malade étendue sur son alèze et mise dans cette position, nous introduisons un spéculum démontable et pratiquons alors sous le contrôle de la vue une désinfection du col, l'orifice compris, à l'alcool iodé. Nous pinçons alors la lèvre antérieure du col à l'aide de la pince (nous avertissons en même temps la femme que c'est là le seul moment désagréable de l'intervention) ; nous introduisons ensuite dans le col la sonde montée sur la seringue remplie de lipiodol tiédi au bain-marie. Le tout a été purgé d'air. Nous solidarisons les deux parties de l'appareil à l'aide de la tige à crémaillère et mettons le manomètre en place.

En injectant quelques gouttes de lipiodol dans l'utérus, nous nous assurons que l'étanchéité est parfaite et qu'aucune goutte du liquide ne vient apparaître à l'orifice cervical. Bien entendu, cette manœuvre est faite, l'œil sur le manomètre. Nous surveillons sans cesse la pression sous laquelle nous faisons notre injection ; cette pression ne doit jamais dépasser 25 cm. de mercure

Une fois certain qu'il n'y a pas de reflux dans le vagin, nous retirons le spéculum. Au moyen de

l'alèze, la malade est allongée sur la table. C'est alors, sous le contrôle de la vue, de la pression et des réactions de la femme que nous allons continuer l'injection en prenant des clichés.

Prise des clichés. — *Intérêt d'un système spécial de cache au plomb.* — Signalons un point de technique radiologique important pour la prise des clichés en série. Cette modification intéressante est inspirée de la méthode habituellement utilisée dans le service de notre Maître M. Ledoux-Lebard, pour le radiodiagnostic en gastro-entérologie (radiographie du bulbe duodénal).

Grâce à un cache au plomb au centre duquel est découpé un rectangle de 12×15 et que nous plaçons dans la cassette porte-écran, nous délimitons une surface suffisante pour englober les images utéro-annexielles. Nous faisons un repérage radioscopique de l'utérus et centrons dans le rectangle transparent 12×15 .

En faisant glisser un cliché 24×30 au-dessus de cette ouverture, on comprend facilement qu'il est possible de prendre au rythme désiré par l'opérateur des images sériées de l'utérus. Ainsi, 4 clichés 12×15 peuvent être pris sur un 24×30 en plaçant dans le rectangle transparent :

- 1° l'angle supérieur et externe gauche de la plaque ;
- 2° l'angle supérieur et externe droit de la plaque ;
- 3° l'angle inférieur et externe gauche de la plaque ;
- 4° l'angle inférieur et externe droit de la plaque.

(Le côté droit de la plaque marqué D correspondant toujours au côté droit de la femme.)

Nous devons dire que tous les clichés en série publiés dans ce travail ont été pris dans cet ordre. Deux plaques différentes ont donc l'intérêt d'être superposables pour une même malade.

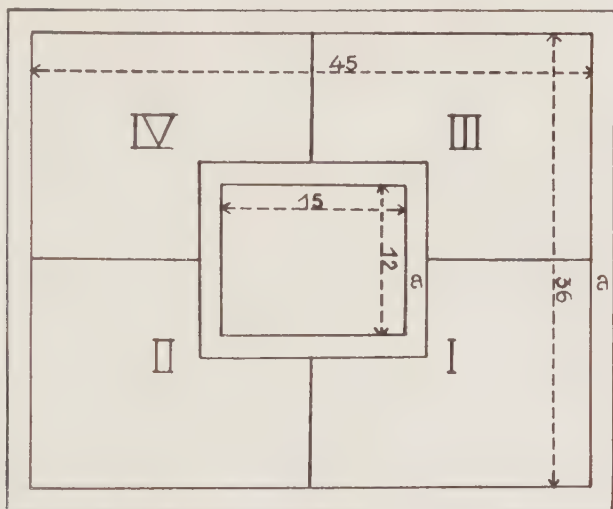


Schéma représentant le cadre au plomb utilisé.
a : épaisseur de la cassette porte-film.

Période de remplissage. — Nous jugeons utile de faire savoir que les images de face ont été prises :

la malade dans le décubitus dorsal ;

l'ampoule sous la table ;

la plaque sur l'abdomen.

Vues de face. — La femme étant dans le décubitus dorsal, un écran est placé sur son abdomen. Pour avoir une vue plus nette et plus détaillée de la cavité utérine et de ses contours, nous interposons entre la femme et l'écran une grille de Lyshölm ; le cache au plomb est placé sur la grille. Celle-ci a le double avantage de permettre une scopie satisfaisante et de

rendre les clichés plus nets, plus contrastés et d'une interprétation parfaite. En outre, avec le tube sous la table et l'écran au-dessus, on a la facilité de passer presque instantanément de la radioscopie à la radiographie.

Sous le contrôle simultané de la pression, de la vue et des réactions de la malade (coliques utérines), nous prenons quatre images successives de face en injectant du lipiodol entre chaque cliché. Nous étudions ainsi sur une première plaque 24×30 , 4 étapes du remplissage de l'utérus.

Vues de 3/4 oblique. — Les clichés de remplissage une fois pris, nous nous assurons une nouvelle fois par la radioscopie, de la forme, des modifications de l'utérus qu'elle peut nous révéler. Nous prenons alors 2 images (une droite et une gauche), non de profil, mais de 3/4. Pour cela, nous demandons seulement à la malade de tourner légèrement autour de l'axe du corps. Elle se met de 3/4 en tenant le bord gauche de la table avec la main droite (3/4 oblique droite) ou le bord droit de la table avec la main gauche (3/4 oblique gauche). Un coussin de sable est glissé sous la hanche en rapport avec l'écran. La malade peut ainsi rester immobile pendant le temps nécessaire à la radioscopie, au centrage et à la prise des clichés.

Dans ces deux dernières positions, l'utérus se projette normalement dans la grande échancrure sciatique. La vue de 3/4 évite la superposition d'ombres qui nuisent à la netteté des images. Les images obtenues permettent non seulement une étude des anomalies de position dans le plan antéro-postérieur,

mais celle des lésions siégeant sur les faces. Elles sont indispensables. — Les vues de face, en effet, ne montrent très bien que l'aspect des 3 bords de la cavité utérine, la lame opaque masque quelquefois les images de face. Nous insistons donc sur l'utilité des vues de 3/4 pour étudier la face antérieure et la face postérieure de la cavité utérine.

Période d'évacuation. — *Nouvelles vues de face.* — Dans la dernière étape de notre examen, nous remettons la malade à plat, dans le décubitus dorsal. Nous enlevons à ce moment l'appareil à injection de lipiodol et, pendant que l'utérus se vide de son contenu, nous prenons successivement des clichés à une ou deux minutes d'intervalle ; quatre suffisent en général. Si, après le quatrième, faisant une dernière radioscopie pour nous assurer de l'évacuation totale de l'utérus, nous voyons qu'il est encore rempli (cas d'utérus atonique ou d'obstacle à l'évacuation), nous en pratiquons le massage avec deux doigts vaginaux et une main abdominale. Nous le vidons ainsi artificiellement et prenons d'autres clichés.

En général, dans les cas de diagnostic, une moyenne de dix images suffisent le plus souvent. Nous avons :

de face : 4 clichés pendant le remplissage ;

de face : 4 clichés pendant l'évacuation,

et 2 clichés de 3/4.

Grâce au cache au plomb, nous utilisons pour ces dix images :

2 plaques 24×30 ;

1 plaque 18×24.

L'examen achevé, la malade peut se lever et rega-

gner son lit. Systématiquement nous les laissons au repos complet avec de la glace sur le ventre pendant 48 heures. Dès le troisième jour, elles peuvent reprendre leurs occupations journalières. Nous jugeons cette précaution indispensable et croyons lui devoir, à elle ainsi qu'à toutes les autres que nous prenons, d'avoir des suites apyrétiques après cette petite intervention.

Avantages des clichés pris en série. — Grâce aux dix images prises à des stades différents de remplissage et d'évacuation de l'utérus, nous arrivons à faire une étude suffisante de la cavité utérine. Les radiographies en série permettent de différencier par comparaison les images lacunaires de contraction qui sont fugitives des véritables images lacunaires par obstacle ou néoformation qui sont permanentes. En outre, dans la prise de ces clichés, nous procédons, avons-nous dit, comme en radiologie du tube digestif. Certains ulcus du bulbe duodénal ne sont pas visibles quand celui-ci est rempli de gélobarine. Pour avoir l'image de l'ulcère, il faut arriver à impressionner la plaque au moment où le bulbe se vide, ce à quoi on ne parvient qu'en faisant des clichés en série. Nous en disons ici un mot bref pour expliquer que dans la recherche des fines lésions intra-utérines, nous n'avons fait qu'imiter ce qui se passe en radiologie gastrique.

RESULTATS

Aperçu d'anatomie radiologique de la cavité utérine normale

Nous envisageons ici l'image que fournit une cavité utérine normale remplie de lipiodol, avec des clichés pris à une distance ampoule-plaque de 65 à 70 cm., suivant l'épaisseur de la malade.

Normalement de face, la cavité utérine se présente comme un triangle à sommet inférieur, à base supérieure et à grand axe vertical.

De profil, elle a une forme de poire allongée avec un angle d'antéflexion.

Le sommet de ce triangle correspond à l'orifice interne du col et se trouve aux environs de la troisième et quatrième vertèbres sacrées, parfois plus bas, rarement plus haut. Son grand axe se dirige légèrement à gauche ou à droite de la colonne vertébrale. Il forme un angle aigu avec la ligne des apophyses épineuses. Dans les utérus haut situés, le grand axe est plutôt médian.

La base et les côtés de ce triangle sont rectilignes ou légèrement concaves, mais ils sont toujours réguliers. Son diamètre longitudinal peut être modifié par de nombreux facteurs normaux, telles que la torsion, la flexion, etc. Le diamètre transversal, le plus cons-

tant est donné par la distance entre les 2 cornes utérines.

Nous savons que la cavité utérine est virtuelle ; sa contenance est de 2 à 4 cc. de lipiodol qui suffisent le plus souvent pour la remplir.

Dans un utérus en position normale, à muqueuse saine, quand, après l'injection du lipiodol sous pression on enlève la sonde, le lipiodol s'écoule dans le vagin. L'utérus peut présenter des contractions qui chassent plus vite son contenu.

Une fois vidé, une radiographie faite ne laisse voir que de minces traînées plus ou moins régulières qui sillonnent la cavité. Parfois l'évacuation a été totale et il ne reste que quelques gouttelettes du liquide, visibles sur une radiographie, ce produit huileux n'imprégnant pas la muqueuse utérine.

Dans les observations suivantes nous verrons les différentes modifications de l'image de la cavité utérine, modifications qui varient avec les types de lésions altérant la muqueuse.

OBSERVATIONS

Mme B..., 42 ans. Δ : *métrorragies* (Fig. I et II).

Hystérogaphie le 4 mai 1935.

L'utérus, de dimension sensiblement normale, est médian et en légère antéversion.

Le remplissage progressif montre sur la première image une petite zone arrondie, médiane, à contours réguliers dont l'opacité est un peu moindre. Cette image disparaît sur les clichés suivants.

Par contre, il existe de façon constante, au niveau de la corne droite, une zone en demi-lune dont l'opacité reste toujours un peu faible. D'autre part, le bord gauche du corps est un peu irrégulier.

Les clichés d'évacuation font apparaître l'aspect tomenteux de la muqueuse.

Les images en position 3/4 oblique montrent un aspect arrondi de la corne droite.

En résumé, il semble s'agir d'une *métrite hypertrophique sans caractère de malignité*.

Hystérectomie subtotale (Prof. GOSSET), le 17 mai 1935.

Petit utérus contenant des noyaux fibreux.

Aucune lésion néoplasique de la muqueuse qui est simplement un peu épaissie.

Mme G..., 51 ans. (Fig. III).

Métrorragies abondantes d'apparition récente.

Utérus fibromateux.

Polype muqueux du col.

Hystérogaphie le 7 décembre 1935.

Cavité utérine augmentée de volume, ne présentant pas



FIG. I. — *Métrite du Corps* : Muqueuse irrégulière dans son ensemble. Pas d'aspect lacunaire lorsque le remplissage est terminé.

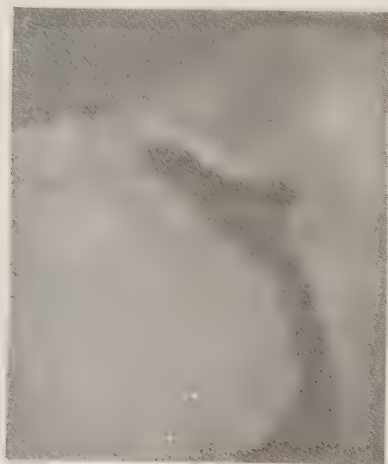


FIG. II. — *Métrite du Corps* : Même utérus que sur la fig. I. Position 3/4 oblique, montrant l'absence de néoformations au niveau des faces. (Vérification histologique ; opérat. Prof. GOSSET).



FIG. III. — *Métrite kystique* : Aspect tomenteux de l'ensemble de la muqueuse utérine. (Vérification opératoire Prof. GOSSET) (Ivan BERTRAND).



FIG. IV. — *Fibrome utérin* : Aspect classique de l'utérus fibromateux, dont la cavité est énorme (Vérification opératoire).

de zone lacunaire nette, mais dont toute la muqueuse est hypertrophiée, tomenteuse, irrégulière.

Mérite hyperplasique probable.

Hystérectomie (Prof. GOSSET).

Vérification histologique (I. BERTRAND).

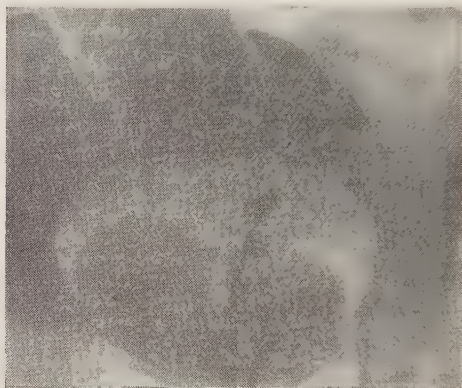


FIG. V. — *Fibrome utérin* : Fibrome colloïde pris cliniquement pour un kyste de l'ovaire. La vessie a été injectée avec une solution de bromure de sodium. On voit que le fibrome intramural a rejeté la cavité utérine augmentée de volume vers le haut et à gauche, et appuie sur la vessie qui est déformée. (Vérification opératoire Prof. GOSSET).

Mme D..., 35 ans, 2 enfants (Fig. VI).

Δ : *Métrorragies et ménorragies*.

Pertes rougeâtres presque constantes.

En janvier 1935, elle a eu un traitement par les rayons X à la suite duquel elle est restée aménorrhéique pendant 6 mois. Actuellement, elle a recommencé à saigner pendant et dans l'intervalle des règles. Elle se plaint de constipation et de douleurs abdominales.

T. V. : Petit utérus fibromateux.

Gros col sain.

Hystérographie le 28 mars 1936.

Cavité utérine légèrement augmentée de volume.

Le film présente des pseudo-lacunes arrondies disparaissant au remplissage et réapparaissant pendant l'évacuation.

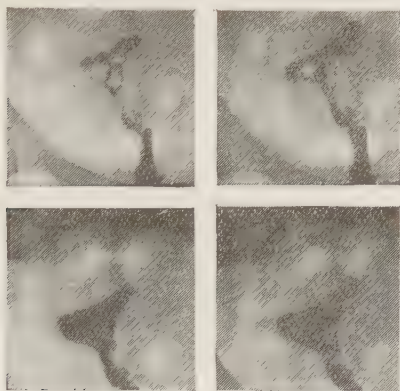


FIG. VI. — *Noyaux fibreux* : On voit bien l'utilité des clichés de remplissage utérin pris en série. Il existe plusieurs noyaux fibreux faisant hernie dans la cavité utérine. A la fin du remplissage, l'opacité du lipiodol ne permet plus de faire le diagnostic. Pendant l'évacuation l'image des noyaux fibreux reparaît.

Mme R..., 41 ans. (Fig. VIII). Règles très abondantes. Pas de douleurs. Pas de température. Rien d'annexiel. Δ : *fibrome*. Plusieurs saisons à Salies.

Hystérographie le 2 mars 1935 (CALDERON).

Les clichés montrent une cavité utérine volumineuse à contours nets, mais présentant un ou deux polypes sous-muqueux à bords nets.

Malade opérée par le Professeur GOSSET le 19 avril 1935 (*Hystérectomie totale*).

Examen histologique (I. BERTRAND).

Utérus fibromateux avec polype fibreux gros comme une noix remplissant la plus grande partie de la cavité utérine.

Tendance marquée à la sclérose.
Pas de réaction inflammatoire.
Aucune dégénérescence suspecte.

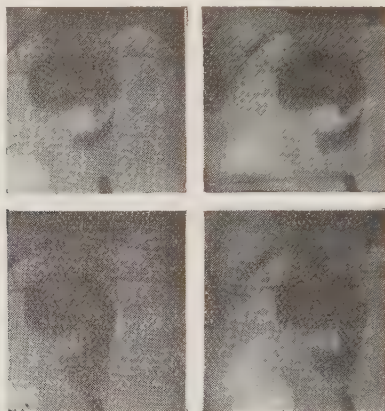


FIG. VII. — *Fibrome et polype* : Utérus fibromateux, augmenté de volume avec polype fibreux gros comme une noix remplissant la plus grande partie de la cavité utérine.

Mme D..., 57 ans (Fig. VIII). Δ : *métrorragies*.

Hystérogammagraphie le 6 avril 1935.

Les clichés en série montrent une image lacunaire du fond utérin, de la corne et du côté droit.

Néo probable.

Hystérectomie totale (Docteur Jean GOSSET) le 9 avril 1935.

On trouve au fond de la cavité utérine un large polype (?) sessile et un fibrome.

Examen histologique (I. BERTRAND).

Néo à double détermination.

1° Au niveau d'une des trompes dont la lumière est presque entièrement oblitérée ;

2° Au niveau de l'utérus sous l'aspect d'un polype.

Les 2 lésions = Epithélioma polymorphe réunissant le type intermédiaire et le type glandulaire.

Nombreuses mitoses et monstruosités.
Petits placards nécrotiques.
La paroi utérine n'est pas envahie.

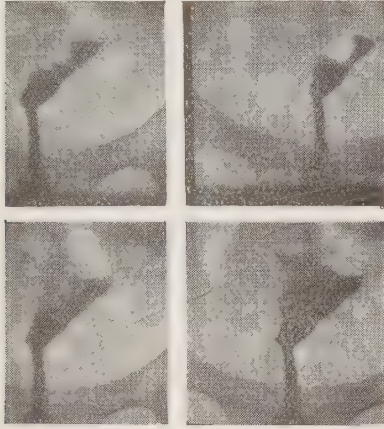


FIG. VIII. — *Néo du Corps* : Image lacunaire du fonds, de la corne et du côté droit, ne disparaissant pas au remplissage et conservant ses bords irréguliers alors que le reste de la muqueuse est intact.

Mme L..., 54 ans (Fig. IX). Δ : *métrorragies*.

Hystérographie le 21 mars 1935.

Image lacunaire du fond et du bord gauche ne disparaissant pas au remplissage et conservant ses bords irréguliers.

Néo probable.

Hystérectomie totale (Docteur Jean CHARRIER).

Examen histologique (I. BERTRAND).

Epithélioma cylindrique typique, riche en mitoses et en monstruosités.

Larges zones nécrotiques.

Pénétration modérée de la paroi.



FIG. IX. — *Néo du Corps* : Image lacunaire du fond et du bord gauche.

Mme B... A..., 53 ans. (Fig. X). Δ : *métrorragies*.

Hémorragies pendant un an, reprenant irrégulièrement avec des pertes rosées entre temps.

Hystérographie le 26 janvier 1935.

Image lacunaire du fond avec prédominance à droite.

Conseil : Hystérectomie totale.

Vérification opératoire (Docteur Jean GOSSET) = *néo du corps*.

Vérification histologique (I. BERTRAND).



FIG. X. — *Néo du Corps* : Image lacunaire du fond et du bord droit.

Mme P..., 65 ans. (Fig. XI). Ni enfant, ni avortement.
Ménopause à 45 ans. Δ : *métrorragies*.

Hystérogaphie le 26 janvier 1935.

Image lacunaire typique généralisée.

Conseil : Hystérectomie totale.

Avant l'opération, la femme avait accouché d'un polype.

Hystérectomie (Docteur Jean GOSSET).

Examen histologique (I. BERTRAND).

Polype :

Polype avec dégénérescence sarcomateuse.

Monstruosités nucléaires innombrables.

Cancer du corps :

Epithélioma très polymorphe réunissant le type cylindrique et le type malpighien.

Chorion par endroits de type sarcome.

Nombreuses mitoses et monstruosités.

Atrophie des annexes.



FIG. XI. — *Néo du Corps et du Col* : Image lacunaire généralisée.
Il n'existe aucune portion intacte.



FIG. XII. — *Kyste de l'ovaire* : Le kyste avait été pris cliniquement pour un volumineux fibrome et envoyé à la radiothérapie. L'H.S. montre une cavité utérine minuscule écrasée par un kyste volumineux souligné par la trompe gauche, l'autre trompe s'étale sur la surface du kyste. (Malade du Docteur LEDOUX-LEBARD).

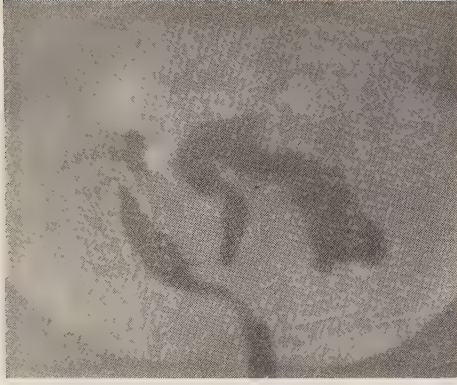


FIG. XIII. — *Kyste de l'ovaire ouvert dans une trompe* : Ce n'est que l'examen histologique (Ivan BERNARD) qui permet de faire le diagnostic de cette lésion très rare prise cliniquement pour un très volumineux hydrosalpinx. (Vérification opératoire Docteur FUNCK-BRENTANO).

CONTRE-INDICATIONS ET ACCIDENTS

I. — CONTRE-INDICATIONS

Malgré les travaux en cours : la recherche d'un nouveau procédé de diagnostic des métrorragies, le lipiodol a pour lui la presque totalité des suffrages. Cette méthode qui fournit de si beaux renseignements dans le radiodiagnostic gynécologique a cependant des contre-indications. Quelles sont-elles ?

A. — Contre-indications absolues

a) **Diagnostic de la grossesse au début.** — Anciennement, nous ne sommes plus à l'époque où des auteurs, en particulier Carlos Heuser, préconisaient l'hystéroggraphie comme moyen de diagnostic de la grossesse au début. Grâce aux réactions biologiques, nous avons des tests bien plus précoces et bien plus précieux encore que ne l'est la radiographie.

b) **Avortement thérapeutique.** — Comme procédé d'avortement thérapeutique, nous savons qu'elle n'a rien donné. Nous n'insisterons pas.

c) **Grossesse extra-utérine.** — Dans les cas de grossesse extra-utérine, l'évolution clinique apporte par elle-même suffisamment de précisions dans ce diagnostic. De plus, grossesse extra-utérine diagnostiquée

cliniquement entraîne l'intervention chirurgicale. Il semble donc plus naturel et plus logique de faire une laparotomie (dût-elle être exploratrice) que de courir les risques de provoquer une rupture de grossesse tubaire par l'injection de lipiodol.

En résumé, l'état de grossesse constitue non seulement une contre-indication absolue à l'hystérographie, mais la question ne devrait plus être posée.

B. — Contre-indications relatives

Cette sévérité en cas de grossesse ne saurait être aussi totale quand il s'agit d'infections ou d'hémorragies.

Les risques d'infection sont l'apanage d'une indication mal posée ou d'une faute de technique. Nous commencerons par éliminer d'emblée les *infections aiguës des voies génitales*. Nous les citons pour mémoire. Aucun opérateur consciencieux ne pensera, en effet, à explorer une cavité utérine alors que l'état clinique de ce même utérus nécessite le repos au lit et de la glace sur le ventre.

Si, au cours de ce travail, nous parlons volontiers de la cavité utérine, d'une façon exclusive, c'est qu'elle seule nous intéresse ici : notre sujet ayant trait au diagnostic des métrorragies. Le diagnostic radiologique et le traitement de la stérilité sont des questions intéressantes que nous n'avons pas voulu inclure dans ce cadre. Cependant, dans le chapitre réservé aux infections, nous sommes nécessairement amené à penser aux lésions annexielles vu que la

première partie de notre exploration est faite à col fermé, sous pression. On ne peut jamais être sûr, si minime que puisse être la pression, que quelques gouttes de lipiodol ne franchiront pas l'« ostium uterinum » pour filer par les trompes dans le péritoine. Au point de vue de l'injection lipiodolée, nous considérons que nos malades se trouvent dans les mêmes conditions que celles auxquelles on fait une hystéro-salpingographie et sont sujettes aux mêmes risques.

Les infections chroniques. — Quand on envisage la question des infections chroniques, on s'aperçoit que le problème, tout autre que celui des infections aiguës, se pose différemment et, partant, la solution n'est pas toujours aisée. — Que faire en présence d'une femme qui a eu une métrite ou une annexite ancienne et dont la muqueuse utérine saigne ? — Il semble que, si les lésions sont bien éteintes, qu'il n'existe ni poussées de température, ni petites douleurs, on puisse pratiquer l'examen. Nous nous empressons d'ajouter que c'est là un problème bien délicat. Nous estimons qu'ici, seul le gynécologue compétent est à même d'apporter une solution et de dire si oui ou non l'exploration est justifiée.

Les cervicites. — Nous classons dans un autre groupe en les jugeant comme les précédents, mais moins sévèrement, les cas d'endo ou d'exocervicite. *A priori*, ces cols malades sont justiciables d'un traitement local préparatoire à l'hystérographie.

Nous nous abstenons, en outre, de l'injection lipiodolée quand le col a subi un traumatisme quelconque

les 3 ou 4 jours précédents, soit : dilatation aux lamineuses, aux bougies de Hégar, et, à plus forte raison, une application de radium.

Les hémorragies légères. — Les hémorragies qui, pour beaucoup d'auteurs, sont une contre-indication absolue, semblent devoir bénéficier d'une attitude moins systématique.

C'est dans la crainte des complications de toutes sortes, en particulier des embolies, que beaucoup de gynécologues se refusaient à pratiquer l'injection de lipiodol dans un utérus qui saigne. Cependant, entre la contre-indication absolue et une trop grande tolérance, n'y a-t-il pas place pour un point de vue intermédiaire ?

Nous croyons que ce serait se priver des renseignements précieux que pourrait donner l'hystérographie en ne l'employant pas quand une femme perd du sang. C'est souvent dans ce cas que l'on a besoin des recours du procédé. Bien entendu, nous ne l'avons jamais pratiquée quand il s'agit d'hémorragie profuse. La muqueuse utérine est ici franchement malade. Nous jugeons plus prudent d'attendre 5 ou 6 jours après la fin de l'hémorragie et gardons la même attitude que si la femme avait ses règles. On ne peut voir clair dans un utérus qui saigne. Si on ne connaît pas les causes exactes des embolies, ne vaut-il pas mieux éliminer tout d'abord celles-ci ? — Par contre, nous examinerons les femmes qui ont des pertes rouges insignifiantes qui ne relèvent pas d'une altération marquée de toute la muqueuse utérine. Bien entendu, s'il est possible d'attendre un inter-

valle libre, il est préférable de temporiser ; sinon nous ne voyons là qu'une raison de plus d'élucider la vraie cause de cette hémorragie.

Au point de vue des résultats, on a des risques d'avoir des fausses images par les petits caillots qui sont à l'intérieur de l'utérus. A cet égard, certains auteurs pratiquent, avant l'hystérographie, un lavage de la cavité utérine en y faisant circuler (à col ouvert bien entendu) du sérum physiologique. Ils prétendent éviter ainsi l'erreur qui consisterait à prendre pour une altération pathologique l'ombre d'un caillot organisé.

En résumé, les contre-indications que nous venons de signaler demeurent et doivent être respectées dans la pratique de l'hystérographie au lipiodol. C'est, en ne les ignorant pas, et en les pesant comme elles méritent de l'être, que l'on se mettra à l'abri d'accidents qui avaient contribué à jeter du discrédit sur une méthode pleine d'intérêt.

II. — DANGERS DE LA METHODE

Grâce aux observations que nous avons publiées, il est permis de voir les heureux résultats qu'on est en droit d'espérer de l'hystérographie dans le diagnostic des métrorragies. Nous en avons précisé les indications et les contre-indications. Celles-ci ignorées et celles-là mal posées, font courir des risques plus ou moins grands. Voilà pourquoi nous jugeons opportun de rappeler les accidents qui ont été signalés.

A. — Dangers d'ordre réflexe

Nous ne parlerons pas des dangers d'ordre réflexe qui ne sont pas particuliers à la méthode. On sait, en effet, que des syncopes, parfois mortelles, ont été observées par le fait de l'introduction d'un hystéromètre dans l'utérus. Des accidents pareils sont loin d'être liés à l'hystérographie. Faisons intervenir la notion de terrain pour cacher notre ignorance dans une explication combien imparfaite.

Les autres accidents sont :

d'ordre mécanique, ou
d'ordre infectieux.

B. — Accidents mécaniques

Les craintes qu'on exprimait il y a encore peu d'années, sur les injections veineuses et les ruptures de la trompe, ont bien diminué depuis que non seulement la notion de pression est au point, mais aussi depuis que l'on a constaté des injections veineuses inoffensives au cours ou après une hystérographie.

On est très mal renseigné sur les conditions qui permettent l'injection vasculaire de l'huile iodée. Cette méconnaissance des causes explique que l'on ne peut éviter l'accident.

Ce n'est pas toujours une question de pression. Il est actuellement accepté par tous les gynécologues que la pression de 30 cm. de Hg ne doit pas être dépassée (nous ne dépassons pas 25 cm. au cours de nos examens). Mais, Portes et Béclère, dans une observation publiée le 8 mars 1933 à la Société de Chi-

rurgie, ont relaté avoir injecté les veines à 30 cm. de Hg. Carrasco et Carulla, rapportée par Pujol y Brull en ont observé à 25 cm. de Hg. Ledoux-Lebard et Dalsace ont eu avec une pression inférieure à 30 cm. des injections veineuses sans que jamais il soit survenu le moindre dommage. Si les malades de certains auteurs ont eu de petits crachats hémoptoïques, tout s'est borné là.

De nombreuses hypothèses ont été émises pour expliquer cet accident. Nous n'avons pas trouvé la preuve de leur évidence. Il a été question de la friabilité de certains vaisseaux qui laissent passer le lipiodol. Il est vrai qu'il y a des utérus mous et friables, mais celui des jeunes femmes stériles n'a pas beaucoup de chances de l'être ; or, on en a observé dans certains cas de stérilité.

Quelle que soit la valeur des hypothèses, un fait intéressant est à savoir : c'est qu'un passage vasculaire « discret ou massif, partiel ou plus rarement total », comme dans le cas de Caraven, ne produit le plus souvent pas de troubles. — Quand le lipiodol arrive dans les gros troncs, s'il se comporte comme chez l'animal, il doit se pulvériser dans le cœur, arriver dans les capillaires pulmonaires et les franchir au bout de quelques minutes. Sicard et Forestier ont vu ces capillaires franchis en 12 minutes.

En somme, l'entrée du lipiodol dans les veines est un incident qui, par sa bénignité, ne semble pas devoir inquiéter outre mesure le gynécologue. Il est préférable d'essayer de l'éviter en prenant les précautions d'usage. Mesurer la pression ; ne pas dépasser 25 cm. de Hg ; ne pas se servir de sonde qui risque de traumatiser la muqueuse utérine.

C. — Accidents infectieux

On a bien souvent accusé l'hystérogaphie d'être la cause d'infection siégeant dans le petit bassin. Quand, après cette exploration, des réactions annexielles plus ou moins vives, des poussées de pelvipéritonite surviennent, il s'agit le plus souvent de réveils d'infection.

Les accidents arrivent chez des femmes porteuses de lésions annexielles anciennes méconnues que le gynécologue avait cru complètement refroidies. Cependant, quand pareilles réactions surviennent chez une femme saine, à la suite d'une simple hystérométrie ou après le passage de quelques bougies de Hegar, ces femmes seraient-elles porteuses d'une lésion annexielle méconnue ?

Si l'on excepte les malades dont le cas était une contre-indication à l'hystérogaphie, ces poussées inflammatoires ne sont pas très fréquentes. Bécclère accuse 2 cas pour 500 malades ; Francillon-Lobre et Dalsace, 2 cas pour 800 malades. Le fait à retenir est que cette intervention, simple en apparence, doit être réalisée avec une asepsie strictement chirurgicale. C'est là une première condition de succès. Depuis plus d'un an qu'avec M. Dalsace nous pratiquons cette exploration à la Salpêtrière dans le service de notre Maître M. le Docteur Ledoux-Lebard, nous n'avons jamais eu la moindre réaction annexielle. Faut-il ajouter que nous nous entourons de toutes les précautions requises après avoir bien sélectionné les cas.

CONCLUSIONS

I. — L'hystérographie est actuellement un procédé courant de diagnostic gynécologique. Elle doit être considérée comme un complément de l'examen clinique. Elle comporte des indications et des contre-indications précises.

II. — Bien appliquée, cette méthode d'exploration donne un diagnostic topographique des lésions siégeant dans la cavité utérine. Elle contribue à leur diagnostic étiologique.

- a) par la forme des images qu'elle fournit ;
- b) en permettant un curettage dirigé.

III. — Pour obtenir les renseignements précieux que procure l'hystérographie dans le diagnostic des métrorragies, il est indispensable d'avoir une technique irréprochable. Les images de distension, avec du lipiodol sous pression qui déforme la cavité utérine, seront complétées par l'hystérographie avec du *lipiodol en couche mince et des clichés en série*. C'est le seul procédé qui permette aujourd'hui d'avoir une image fidèle de la cavité utérine et partant, des lésions qui en altèrent les faces ou les bords.

IV. — Les résultats obtenus grâce à cette nouvelle méthode sont très encourageants. Cette technique

semble devoir être préférée à la méthode d'imprégnation de la muqueuse par les sels de thorium dont le passage dans la cavité péritonéale n'est pas exempt de dangers, tout au moins avec les solutions actuellement employées.

Vu :

LE DOYEN,

ROUSSY.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AMELINE. — Ce que l'on peut attendre de l'exploration lipiodolée de l'appareil utéro-annexiel (*La Médecine*, 1927).
- BÉCLÈRE (Cl.). — De l'importance des mesures de pression au cours des injections intra-utérines de lipiodol (*Gynécologie et Obstétrique*, t. XIV, août 1926).
- L'exploration radiologique en gynécologie. Technique. Résultats (Masson, 1928).
 - Radiodiagnostic gynécologique par injection de lipiodol (*Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir. de Paris*, mars 1928).
 - Les injections intra-utérines de lipiodol sont-elles dangereuses ? (*Presse Médicale*, 23 juin 1928).
 - Intérêt de l'hystérographie (*Monde Médical*, 1^{er} novembre 1930).
 - L'hystérographie dans le diagnostic des lésions intra-utérines et des métrorragies fonctionnelles (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, 4 déc. 1933).
- CARAVEN (J.). — L'entrée du lipiodol dans les veines utérines (*Revue de Chirurgie*, n° 8, 1933).
- COTTE. — Exploration radiologique de l'utérus (*Progrès Médical*, 30 octobre 1928).
- Le radiodiagnostic en gynécologie (*Rapport au Congrès de Bordeaux en 1931 et in Gynécologie et Obstétrique*, 1931, t. XXIV).
 - Radiodiagnostic en gynécologie (*Gynécologie et Obstétrique*, n° 1, janvier 1932).

- Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme (Masson).
- DALSACE (J.). — Importance de la contraction utérine (*Bulletin Médical*, n° 12, 1928).
- Le diagnostic des métrorragies par l'hystérographie. Curettage aveugle et curettage dirigé (*La Médecine*, juin 1935).
- DARTIGUES et DIMIER. — Du diagnostic des affections utérines par la radiographie péri-utérine et endo-utérine (*Paris Chirurgical*, juin-septembre 1916).
- DOUAY. — Examen au lipiodol dans le cancer du corps de l'utérus (*Bulletin Soc. Gyn. et Obst. Paris*, 1929, XVIII).
- FRANCILLON-LOBRE (Mme) et DALSACE (J.). — Présentation d'un appareil à injection de lipiodol. Exploration tubaire par injection de lipiodol. Grossesses consécutives (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, 1928, XVII).
- Diagnostic et traitement de la stérilité par l'hystéro-salpingographie (G. Doin et Cie, édit., Paris).
- Exploration radiologique de l'utérus et des trompes dans la stérilité (*Revue de Path. Comp. et d'Hyg. Génér.*, n° 366, février 1929).
- Le diagnostic des métrorragies par l'hystérographie (*Bull. de la Soc. Méd. des Praticiens*, novembre 1935).
- GILBERT (R.), MEYLAN (R.), KADRUKA (S.) et BARDET (P.). — Essai d'application des colloïdes opaques, à la représentation du relief muqueux utérin (*Journal de Radiol. et d'Electr. Paris*, t. XIX, n° 6, juin 1935).
- GOSSET, LEDOUX-LEBARD et BÉCLÈRE (Cl.). — Etude radiologique de la contractilité utérine et tubaire. Trois cas d'hydro-salpinx bilatéral à soupape (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, XVII, mai 1928).
- GRÉGOIRE (R.), BÉCLÈRE et DARBOIS. — De l'utilité de l'examen radiologique dans le diagnostic des affections utéro-annexielles (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, t. LI, pp. 995-998).

GUTHMANN et STAHLER. — Aspect radiologique de la structure fine de la cavité utérine (*Zentralblatt f. Gyné-kologie*, 7 janvier 1933).

— Représentation radiologique des détails de structure de la cavité utérine (*Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen*, fasc. II, fév. 1933, n° 47).

HAMANT et THÔMAS. — Une méthode nouvelle d'exploration utérine : l'hystéromucographie ou étude radiologique de la muqueuse utérine par le procédé des couches minces (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 15 décembre 1934-15 janvier 1935).

HELMER (Mme). — (*Thèse Paris*, 1931).

HYAMS MORTIMER (N., M. D., F. A. C. S. New-York). — Uterosalpingography by interrupted fractional injections ; a modified and improved Technique (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, vol. 60, february 1, 1935, Number 2).

LAPEYRE (N.-C.). — L'hystérogaphie. Ce qu'on risque. Ce qu'on doit en attendre (*Orientation Médicale*, Paris, novembre 1935).

— Hystérogaphie et polypes fibreux cavitaires (*Montpellier Médical*, mars 1936).

LECLERC. — Cancer du corps utérin (*Presse Médicale*, 20 juin 1934).

LEDOUX-LEBARD. — Manuel de radiodiagnostic clinique (Masson, édit.).

LEDOUX-LEBARD, GARCIA-CALDERON et Jean DALSACE. — Etude radiologique de la muqueuse utérine (*Société de Médecine de Paris*, 24 juin 1933. In *Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, n° 12, p. 475).

— Etude radiologique de la muqueuse utérine (*Société d'Obst. et Gyn. de Paris*. In *Bull. de la Soc. Obst. et Gyn.*, n° 7, juillet 1933).

LEDOUX-LEBARD et GARCIA-CALDERON. — Recherches sur l'examen radiologique des muqueuses (*Bull. et*

Mém. de la Soc. Méd. Radiol. de France, n° 174, p. 387 et 930).

MOCQUOT (P.). — L'examen radiologique de la cavité utérine (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. de Paris*, 18 juillet 1925).

— L'examen radiologique de la cavité utérine (*Revue de Chirurgie*, n° 8, octobre 1925).

— Radiographie de l'utérus et des trompes (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. de Paris*, mai 1926).

— Radiographies de la cavité utérine (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. de Paris*, 25 nov. 1925).

MOCQUOT et BUREAU. — Examen radiologique. Utérus et trompes (*Presse Médicale*, 14 déc. 1927).

MOCQUOT (P.). — Au sujet de l'examen radiologique de l'utérus (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. de Paris*, mars 1928).

MORHARDT. — Inconvénients et contre-indications du radio-diagnostic au lipiodol (*Gynéc. et Obst.*, janvier 1933).

NEMOURS (Auguste), DALSACE (J.) et GORY (M.). — Essai sur la visibilité radiographique du rein (*Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, Séance du 20 janvier 1930).

OUMANSKY. — Examen radiologique de l'utérus et des trompes (*Thèse Paris*, 1926).

PORTES et BÉCLÈRE. — Un cas d'injection vasculaire accidentelle reconnue radioscopiquement au cours de l'examen (*Obst. et Gyn.*, juin 1933).

PROUST et BÉCLÈRE. — De l'intérêt de l'examen radiologique après l'injection de lipiodol dans le diagnostic des métrorragies (*Gyn. et Obst.*, 1927, XVI).

PUJOL y BRULI. — (*Journal de Rad. et d'Elec.*, janvier 1929, p. 38).

SICARD et FORESTIER. — Diagnostic et thérapeutique par le lipiodol. Clinique et radiologie (Masson, édit.).

— (*C. R. Société de Biologie*, 1924, n° 16, p. 1200).

SICARD. — Injection de lipiodol dans l'utérus (*Soc. Méd. des Hôp.*, 20 fév. 1925).

SOIMARU. — Contribution au radio-diagnostic des affections utéro-annexielles (*La Gynécol.*, 1930).

VAN DER ELST et E. GAUTOT. — Les lipiodols utérins. Leur utilité en gynécologie (*Ext. de Gyn. et Obst.*, novembre 1928).

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	13
Introduction	15
Historique	17
Indications	23
Nouvelle technique de l'hystérogaphie	25
I. — Choix des malades	29
II. — Technique opératoire	30
III. — Technique radiologique	31
Résultats	39
Observations	41
Contre-indications et accidents	53
Conclusions	61
Bibliographie	63

